Revue suisse Zool.	Tome 81	Fasc. 4	p. 999-1017	Genève, décembre 1974

Pseudoscorpione aus Südindien des Naturhistorischen Museums in Genf

von

Max BEIER

Mit 10 Figuren

Eine von Robert Mussard organisierte, von Dr. Claude Besuchet und Dr. Ivan Löbl vom 30. X. bis 6. XII. 1972 ausgeführte entomologische Sammelreise des Naturhistorischen Museums in Genf, der eine von R. Mussard vom 7. bis 21. I. 1972 durchgeführte Vorexkursion voranging, erbrachte die folgende Ausbeute an Pseudoscorpionen.

Tyrannochthonius heterodentatus Beier, 1930
syn. nov.: *Tyrannochthonius madrasensis* Murthy, 1961

Das in verschiedenen Höhenlagen aufgesammelte Material dieser in Südindien weiter verbreiteten und auch auf Ceylon vorkommenden Art gestattet einen Überblick über deren beachtliche Größenvariabilität, die sich in einer Körperlänge zwischen 1,2 und 2,3 mm bei beiner Scherenlänge von 0,65 bis 1,10 mm bewegt. Die größten Exemplare (forma typica) sind in Höhenlagen um 2000 m, die kleinsten (forma *madrasensis*) in solchen unter 1000 m zu finden. Es mag dies vor allem mit den Feuchtigkeitsverhältnissen der betreffenden Biotope zusammenhängen. Die Palpenhand trägt mediodistal eine etwas kräftigere Borste, die mehr oder weniger verlängert ist, was an *Paraliochthonius* erinnert. Die Palpenfinger sind meist 1,7 bis 1,8 mal länger als die Hand, selten etwas kürzer. Der feste Finger besitzt 16 bis 25, der bewegliche 5 bis 10 gut entwickelte Zähne, zwischen denen sich im distalen Fingerteil kürzere oder längere, aber stets wesentlich kleinere Interkalarzähne befinden. — Die Art findet sich meist in Gesiebe aus Waldboden.

Aufgesammeltes Material:

Madras: 4 ♂, 12 Nymphen, Kodaikanal, 1800 m, 8. I., Mussard leg., In-72/10; 3 ♂, 2 ♀, Coonoor, 600 m, 10. I., Mussard leg., In-72/5; 1 ♂, 9 Nymphen, Kodaikanal, 2200 m, 10. I., Mussard leg., In-72/9; 5 ♂, 22 Nymphen, Coonoor, 1900 m, 16. I., Mussard leg., In-72/7; 2 ♂, 2 ♀, 4 Nymphen, Anaimalai Hills, 700-1000 m, 17. I., Mussard leg., In-72/4; 2 ♂, Alagarkovil, 21 km N Madurai, 250-350 m, 2. XI., 5/2 (f. *madrasensis*); 46 ♂, 34 ♀, 13 Nymphen, Palni Hills, Kodaikanal und weitere Umgebung, 1200-2300 m, 11.-16. XI. (meist f. typica); 33 ♂, 13 ♀, 8 Nymphen, Palni Hills, Berijam Lake, 2150 m, 14. XI., 26/38 (f. typica); 43 ♂, 36 ♀, zahlreiche Nymphen, Anaimalai Hills, 550-1200 m, 17.-20. XI.; 56 ♂, 62 ♀, zahlreiche Nymphen, Nilgiri bei Coonoor, 550-1600 m, 18. -22.XI.; 16 ♂, 19 ♀, Nilgiri, Ootacamund, 2150-2200 m, 21. XI., 41 (f. typica); 5 ♂, 1 ♀, 2 Nymphen, Biligiri Rangan Hills, Dhimbam, 1000-1200 m, 29. XI., 55, 56. *Kerala*: 25 ♂, 13 ♀, 10 Nymphen, Cardamom Hills, Umgebung von Munnar, 450-1700 m, 9.-25. XI.; 2 ♂, 3 ♀, Anaimalai Hills, 48 km NE Munnar, Maraiyur, 700 m, 24. XI., 47; 11 ♂, 17 ♀, mehrere Nymphen, Nelliampathi Hills, 300-900 m, 30. XI., 57, 58 (f. *madrasensis*).

Tyrannochthonius convivus n. sp. (fig. 1)

Carapax meist ziemlich dunkel braun, länger als breit, kaudad mäßig stark verengt, vor dem Hinterrand leicht halsförmig eingeschnürt, dort quer retikuliert, mit 16 Borsten, davon 2 vor dem Hinterrand; Epistom vorragend, apikal mehr

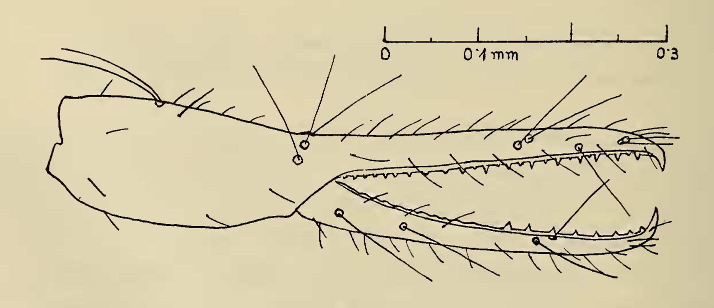


FIG. 1.

Tyrannochthonius convivus n. sp., Palpenschere ♂ lateral.

oder weniger gezähnt. Alle 4 Augen gut entwickelt, gewölbt, besonders beim Männchen relativ groß und hier kaum um ihren Durchmesser voneinander entfernt. Tergite fein quer retikuliert, die 5 vorderen mit je 4, die übrigen mit je 6 Borsten. Chelicerenstamm mit 5 Borsten. Fester Chelicerenfinger mit etwa 8 distad an Größe zunehmenden Zähnen, der Endzahn dieser Reihe groß und kräftig; beweglicher Finger mit etwa einem Dutzend kleinen, gleichartigen

Zähnchen. Ein Spinnhöcker fehlt beiden Geschlechtern. Palpenfemur nur wenig länger als der Carapax. Hand schmal oval, 2,1 mal, Schere 5 mal länger als breit. Finger 1,4 bis 1,5 mal länger als die Hand, der feste mit ungefähr 18 Zähnen, zwischen den 9 spitzigen distalen je ein kleines Interkalarzähnchen; beweglicher Finger im distalen Teil mit etwa 8 Zähnen ohne Interkalarzähne, proximal mit gehöckerter Lamelle. Coxen des 2. Beinpaares mit einer Reihe von 7 bis 9 gefiederten Coxaldornen. Ein Intercoxaltuberkel fehlt. 1. Glied der Hintertarsen mit einer subbasalen, 2. Glied mit einer subbasalen und subapikalen Tastborste. — Körper-L. 1,1-1,5 mm; Carapax-L. 0,34-0,37 mm, B. 0,37-0,45 mm; Palpenfemur 0,42-0,49 mm, Hand-L. ♂ 0,27 mm, ♀ 0,32 mm, B. ♂ 0,13 mm, ♀ 0,18 mm, Finger-L. ♂ 0,39 mm, ♀ 0,42 mm.

Holotype ♂ und Allotype ♀: Madras, Palni Hills, 16 km E Kodaikanal, 1400 m, Gesiebe aus Waldboden, 15. XI. 1972, 28/41 (Mus. Genf).

Paratypen: *Madras*: 3 ♂, 5 ♀, 1 Nymphe, Palni Hills, 39 km E Kodaikanal, 650 m, 11. XI., 20/27; 1 ♂, 1 ♀, Palni Hills, 39 km E Kodaikanal bei Oothu, 1100 m, 11. XI. 1972, 21/29; 13 ♂, 4 ♀, Palni Hills, 16 km E Kodaikanal, 1400 m, 15. XI., 28/40,41; 2 ♀, Palni Hills, 23 km E Kodaikanal, 1200 m, 16. XI., 29/42; 1 ♀, Varushanad Hills, Suruli-Fälle, 550 m, 8. XI., 15/18; 1 ♂, Cardamom Hills, 2 km NE Kumily, 900 m, 4. XI., 9/10; *Kerala*: 1 ♂, 1 ♀, 2 Nymphen, Cardamon Hills, zwischen Pambanar und Peermade, 950 m, 5. XI., 11/12; 2 ♂, 2 ♀, Cardamom Hills, Valara Fall, 16 km SW Munnar, 450-500 m, 25. XI., 49/94, alle im Wald gesiebt.

In der Bezahnung der Palpenfinger dem *T. heterodentatus* sehr ähnlich, die Finger jedoch viel kürzer, die Hand ausgesprochen oval, an *Lagynochthonius* erinnernd, außerdem meist wesentlich kleiner. Oft mit *T. heterodentatus* gemeinsam gefunden.

Paraliochthonius bispinosus n. sp. (Fig. 2)

Sehr kleine, in der Regel unter 1 mm messende Tiere. Carapax breiter als lang, kaudad ziemlich stark verengt, mit 16 Borsten, davon 2 am Hinterrand, die Hinterecken in ziemlicher Ausdehnung quer retikuliert; Epistom spitz dreieckig, die Epistomalborsten unmittelbar an seiner Basis stehend. Vorderaugen sehr klein, aber gewölbt, Hinteraugen flach, reduziert, aber mit Linse und Pigmentresten. Die ersten 4 Tergite mit je 4, die übrigen mit je 6 Borsten. Endsternit mit einem Paar langer Tastborsten nahe der Mitte des Hinterrandes, Endtergit ohne solche. Chelicerenstamm mit 5 Borsten, die laterobasale akzessorische sehr zart. Fester Chelicerenfinger mit einer Reihe von 7 bis 9 Zähnchen, die distal etwas größer werden, der letzte nicht auffallend vergrößert; beweglicher Finger in der Distalhälfte fein gezähnelt. Palpenfemur so lang wie der Carapax. Hand gedrungen, 1,4 bis 1,7 mal länger als breit, mediodistal mit zwei kräftigen, mäßig

langen Spießborsten. Schere 4,4 bis 4,7 mal länger als breit. Finger 1,8 bis 2,1 mal länger als die Hand, in der ganzen Länge mit alternierend langen Zähnen besetzt, nur der bewegliche Finger basal bis zum Tasthaar *sb* mit gleichartigen stumpfen Zähnchen. Coxen des 1. Beinpaares mit großem, weichhäutigem Kegelfortsatz am Medialeck. Coxen des 2. Paares mit einer Schrägreihe von 8 bis 9 breiten

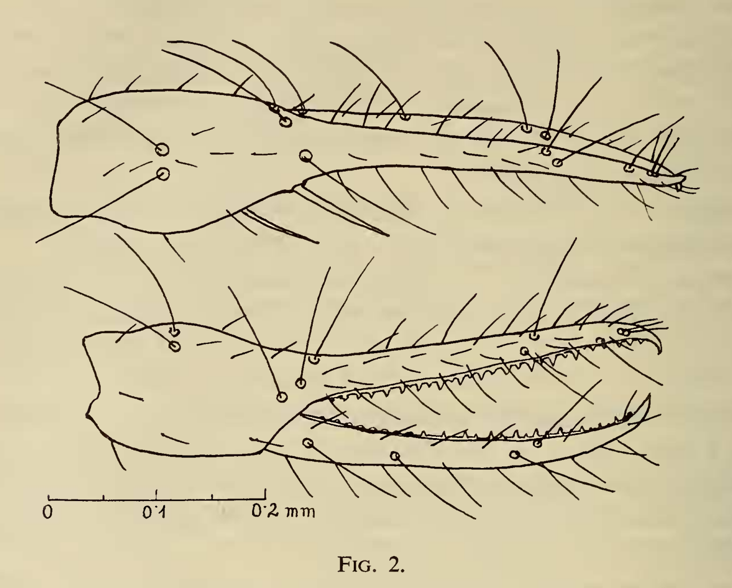


FIG. 2.

Paraliochthonius bispinosus n. sp., Palpenschere ♀ dorsal und lateral

Coxaldornen, die kürzeren am Ende pinselförmig, die längeren distal beiderseits gefiedert. Ein Intercoxaltuberkel fehlt. — Körper-L. 0,75-1,2 mm; Capapax-L. ♂ 0,25 mm, ♀ 0,30-0,36 mm, B. ♂ 0,29 mm, ♀ 0,35-0,40 mm; Palpenfemur ♂ 0,25 mm, ♀ 0,30-0,36 mm, Hand-L. ♂ 0,15 mm, ♀ 0,18-0,20 mm, B. ♂ 0,10 mm, ♀ 0,12-013 mm, Finger ♂ 0,32 mm, ♀ 0,36-0,37 mm.

Holotype ♂ und Allotype ♀: Madras, Alagarkovil, 21 km N Madurai, 250-350 m, Waldgesiebe, 2. XII., 59/114 (Mus. Genf).

Paratypen: 1 ♂, 1 ♀, Alagarkovil, 250-350 m, 2. XI., 5/3; 5 ♂, 3 ♀, 1 Nymphe, Madurai, 300 m, 9. I., Mussard leg.; 1 ♂, Palni Hills, 39 km E Kodaikanal, 650 m, 11. XI., 20/28; 1 ♀, Bilgiri Rangan Hills, NE Nilgiri, Dhimbam, 1000 m, 29. XI., 55/101; 2 ♂, 3 ♀, 7 Nymphen, Coonoor, 600 m, 10. I., Mussard leg.; 1 ♂, Coonoor, 1900 m, 16. I., Mussard leg. Alle im Walde gesiebt.

Eine der kleinsten Arten der Gattung, die durch ihre gedrungene Palpenhand und die beiden kräftigen Spießborsten mediodistal auf der Hand sowie die Bezahnung der Finger gut charakterisiert ist. — *Paraliochthonius* ist vielleicht, wie auch Muchmore 1972 vermutet, nur ein Subgenus von *Tyrannochthonius*.

Hya minuta (Tullgren, 1905)

2 inadulte Exemplare, West-Ceylon, Gampaha, Botan. Garten, Gesiebe am Fuße großer Bäume, 5. XII. 1972, 61a/110.

Indohya nov. gen.

Sehr klein. Carapax ein wenig länger als breit, mit einem rudimentären Augenpaar oder völlig augenlos, sein Vorderrand in verrundet-stumpfem Winkel vorgezogen. Tergite einreihig beborstet. Pleuralmembran grob streifig granuliert. Chelicerenstamm mit 5 Borsten, ES fast so lang wie IS oder SB. Chelicerenfinger gleichförmig bezahnt. Galea sehr lang, borstenförmig, leicht gebogen. Palpen wie bei *Hya* geformt, die Stellung der Tasthaare wie dort, auf dem festen Finger also in zwei Gruppen angeordnet: *eb*, *esb*, *ib*, *isb*, und *ist* basal mit *ib* am weitesten proximal, *est*, *et*, und *it* distal; Tasthaare des beweglichen Fingers paarweise angeordnet. Fester Finger mit breiter, am Rande durch kurze Einschnitte segmentierter Lamelle oder stumpf und dicht gezähnt, beweglicher Finger mit schmaler, einfacher Lamelle. Beide Giftzähne, besonders der des beweglichen Fingers, lang. Basifemur des 1. Beinpaares viel länger als das Telofemur, Trennungslinie zwischen Basi- und Telofemur des 4. Paares schräg zur Längsachse des Gliedes stehend. Tibia und beide Tarsenglieder der Hinterbeine mit Tastborste. Subterminalborste und Arolien einfach, diese viel kürzer als die Klauen.

Genustypus: *Indohya besucheti* n. sp.

Vorkommen: Südindien.

Mit *Hya* Chamberlin sehr nahe verwandt, von ihr jedoch unterschieden durch das Vorhandensein nur eines Paares rudimentärer Augen oder völlige Blindheit und den mit einer breiten, am Rande segmentierten Lamelle versehenen oder dicht und stumpf bezahnten festen Palpenfinger.

Indohya besucheti n. sp. (fig. 3)

Blaß bräunlichgelb. Carapax kaum 1,2 mal länger als breit, mit 14 zarten Börstchen, hiervon 4 am Vorder- und 2 am Hinterrand, sein Vorderrand breit verrundet-stumpfwinkelig vorgezogen. Nur ein Paar weit vorn sitzender rudimentärer Augen mit im Dunkelfeld leuchtendem Iristapetum. Tergite größtenteils mit 6 Borsten; sowohl auf den Tergiten als auch auf den Sterniten der beiden letzten Segmente je ein Paar zu Tastborsten verlängert. Fester Chelicerenfinger fein gezähnelt, beweglicher mit 5 bis 6 etwas größeren, untereinander gleichförmigen Zähnen. Galea etwa 0,05 mm lang. Palpenfemur ein wenig länger als der Carapax, mit kurzem, gut abgesetztem Stielchen, medial bauchig verdickt, 3,9 mal länger als breit; Tibia 2,7 mal länger als breit, mit tiefem Gelenkausschnitt. Hand 1,4 mal, Schere 3 bis 3,1 mal länger als breit, die Hand medial

stark gebaucht. Finger etwas länger als die Hand mit Stiel, der feste mit breiter, am Rande durch kurze Einschnitte segmentierter Lamelle, der bewegliche mit schmaler, einfacher Lamelle. Stellung der Tasthaare wie in der Genusdiagnose. --

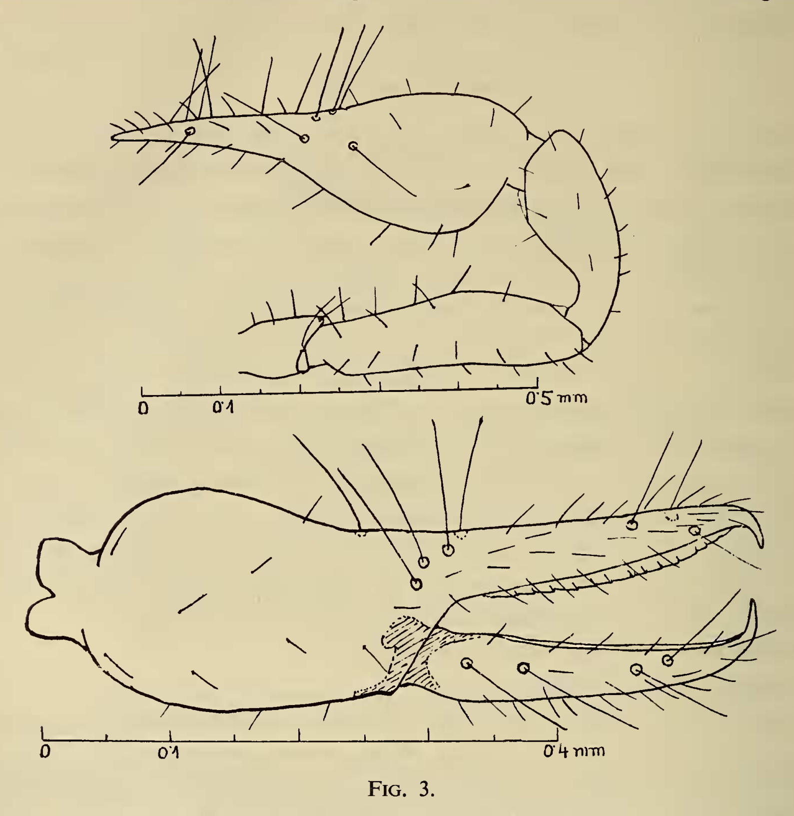


Fig. 3.

Indohya n. gen. *besucheti* n. sp., rechte Palpe und Schere lateral.

Körper-L. 0,85-0,90 mm; Carapax-L. 0,30 mm, B. 0,26 mm; Palpen: Femur-L. 0,35 mm, B. 0,09 mm, Tibia-L. 0,27 mm, B. 0,10 mm, Hand-L. 0,26-0,28 mm, B. 0,18 mm, Finger-L. 0,29-0,30 mm.

Holotype ♀: Madras, Varushanad Hills, Suruli-Fälle, 550 m, aus Waldstreu, 8. XI. 1972, 15b/20 (Mus. Genf).

Paratypen: 4 ♀ vom gleichen Fundort; 1 ♂, Kerala, Cardamom Hills zwischen Pambanar und Peermade, 950 m, Waldstreu am Bach, 9. XI., 18/24.

Indohya caecata n. sp. (fig. 4)

Blaß bräunlichgelb. Carapax etwa 1,2 mal länger als breit, gänzlich augenlos und auch ohne Augenrudimente, mit 16 Borsten (4 am Vorderrand und 2 am Hinterrand), sein Vorderrand in der Mitte breit verrundet vorgezogen. Tergite

größtenteils mit 8 Borsten, nur die vordersten mit 6, das vorletzte mit 9; Endtergit mit 7 Borsten; auf dem 10. und 11. Tergir je 2 Paare, auf dem Endsternit 1 Paar der Borsten zu Tastborsten verlängert. Fester Chelicerenfinger spitzig gezähnelt, beweglicher mit 4 gleichartigen Zähnen, bisweilen vor und hinter dieser Reihe ein kleines Zahnrudiment. Galea borstenförmig, die bis zur Fingerspitze reichende

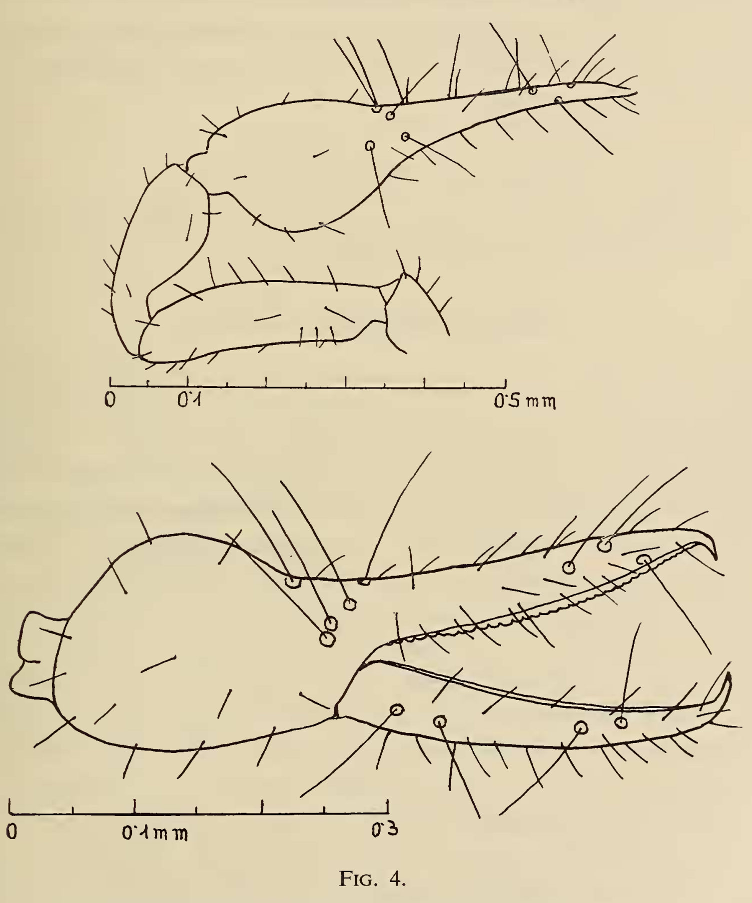


Fig. 4.

Indohya caecata n. sp., linke Palpe und Schere lateral.

Galealborste weit überragend, etwa 0,05 mm lang. Palpenfemur kaum so lang wie der Carapax, wie auch die übrigen Palpenglieder glatt, kurz gestielt, medial bauchig, 4 mal, Tibia 2,7 mal, Hand 1,5 mal, Schere mit Stiel 3,3 bis 3,6 mal länger als breit. Finger länger als die Hand mit Stiel, der feste mit etwas über 30 auf einer Lamelle stehenden breiten und stumpfen, aber als solche deutlich erkennbaren Zähnen, der bewegliche vollkommen zahnlos, nur mit flacher Lamelle. Stellung der Tasthaare wie bei der vorigen Art, die Areolen von *eb* und *esb* jedoch

einander berührend. — Körper-L. 1 mm, Carapax-L. 0,34 mm, B. 0,29 mm; Palpen: Femur-L. 0,32 mm, B. 0,08 mm, Tibia-L. 0,26 mm, B. 0,09 mm, Hand-L. 0,25-0,26 mm, B. 0,15-0,17 mm, Finger 0,30-0,32 mm.

Holotype ♂: Kerala, Nelliampathi Hills, Kaikatty, 900 m, 30. XI., aus Waldstreu am Bach. 58/110 (Mus. Genf).

Paratypen: 7♂, 5 ♀ vom selben Fundort (58/110).

Von *I. besucheti* unterschieden durch das Fehlen eines Augenpigments, etwas abgeänderte Chätotaxie der Tergite, relativ längere Palpenfinger und den deutlich bezahnten festen Finger.

Calocheiridius beieri (Murthy, 1960)

1 ♂, 1 Nymphe, Madras, Andipatti Hills, 9 km E Andipatti, unter Buschwerk gesiebt, 3. XI., 6/6 (mit Paratypen verglichen).

Calocheiridius loebli n. sp. (fig. 5)

Carapax nur in der vorderen Hälfte stumpf bräunlich, in der hinteren stark aufgehellt, die beiden ersten Tergite gelblichweiß, die übrigen stumpf gelblichbraun; Palpen hell bräunlichgelb, nur die Schere etwas dunkler. — Carapax nur wenig länger als breit, mit einer breiten, aber sehr flachen Querfurche und 4 Hinterrandborsten, die paarweise ziemlich nahe beisammen stehen, die lateralen Borsten weit oralwärts gerückt. Augen sehr groß (Durchmesser 0,06 mm), von fast gleicher Größe, nahe beisammen stehend. 1. und 2. Tergit mit je 4, die folgenden mit je 6, Endtergit mit 5 Borsten, 10. Tergit mit sublateralen, 11. Tergit und Sternit mit submedianen Tastborsten. Chelicerenstamm mit 5 langen Borsten, *IS* und *SB* nebeneinander an der Basis des festen Fingers. Gealborste kurz und gekrümmt. Galea des Männchens einfach, die des Weibchens länger, mit 2 terminalen und einem subterminalen krallenförmigen, sehr zarten und kurzen Ästchen. Palpen vollkommen glatt. Femur besonders beim Weibchen gut, aber nicht abrupt gestielt, dorsal mit einer subbasalen Tastborste, beim ♂ 2,9 mal, beim ♀ 2,5-2,6 mal, Tibia beim ♂ 2,5-2,6 mal, beim ♀ 2,2 mal, Hand beim ♂ 1,7-1,8 mal, beim ♀ 1,5-1,7 mal, Schere mit Stiel beim ♂ 3,1-3,2 mal, beim ♀ 2,7-2,8 mal, ohne Stiel 3 mal bezw. 2,5-2,6 mal länger als breit. Finger so lang wie die Hand ohne Stiel, je mit etwa 32 bis 33 Zähnen, die Zähne des beweglichen Fingers kleiner als die des festen. Das Tasthaar *it* des festen Fingers auffallend weit distal von *est*, fast halbwegs zwischen diesem und *et* stehend; *st* des beweglichen Fingers mediodistal von *sb*, von diesem wenig mehr als 1 Areolardurchmesser entfernt. Telofemur des 1. Beinpaares kaum kürzer als das Basifemur (0,15 mm), gegen dieses jedoch beweglich. Tibia und 1. Tarsenglied der Hinterbeine mit einer langen Tastborste. Arolien etwa um die Hälfte länger als die Klauen. — Körper-L. 1,5-1,7 mm; Carapax-L. 0,48-0,50 mm, B. 0,42-0,45 mm; Palpen: ♂ Femur-L. 0,42-0,43 mm,

B. 0,15 mm, Tibia-L. 0,40-0,41 mm, B. 0,16 mm, Hand-L. 0,43 mm, B. 0,25 mm, Finger 0,40 mm; ♀ Femur-L. 0,45-0,50 mm, B. 0,18-0,19 mm, Tibia-L. 0,43-0,47 mm, B. 0,19-0,21 mm, Hand-L. 0,45-0,52 mm, B. 0,30-0,31 mm, Finger 0,42-0,43 mm.

Holotype ♂ und Allotype ♀: Kerala, Nelliampathi Hills (NW Anaimalai Hills), Pothundy Dam, 300 m, Waldstreu, 30. XI., 57/108 (Mus. Genf).

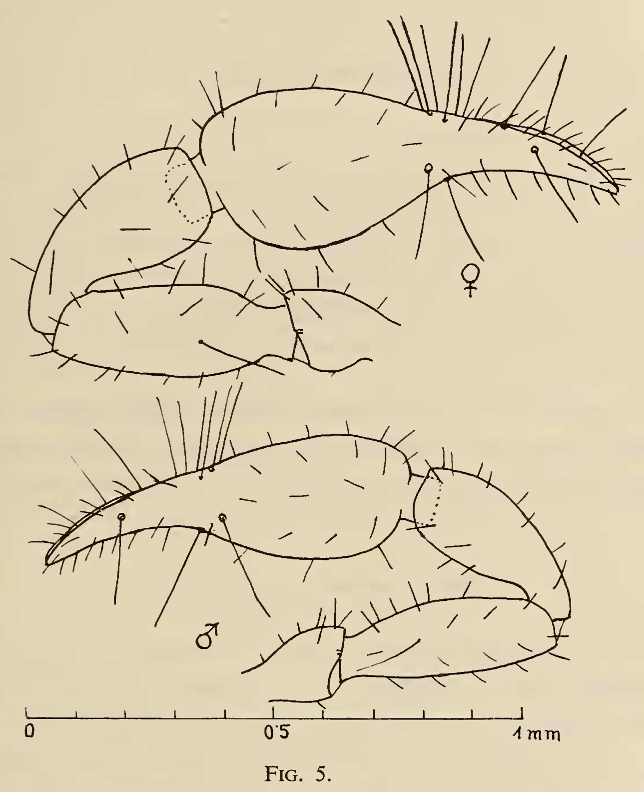


Fig. 5.

Calocheiridius loebli n. sp., rechte Palpe ♂, linke ♀.

Paratypen: 3 ♂, 2 ♀ vom selben Fundort, 57/108.

Von *C. mussardi* Beier aus Süd-Ceylon durch den proximal aufgehellten Carapax, die Chätotaxie der Tergite, das von *est* weiter abgerückte Tasthaar *it* des festen Palpenfingers und das relativ kürzere Telofemur des gedrungeneren 1. Beinpaares unterschieden.

Geogarypus indicus (Beier, 1930)

Madras: 1 Nymphe, Coonoor, 600 m, 10. I., Mussard leg., In-72/5; 1 ♀, Coonoor, 1900 m, 16. I., Mussard leg., In-72/7; 1 ♂, Anaimalai Hills beim Aliyar Dam, 1150 m, Wald, 17. XI., 34; 4 ♀, 1 Nymphe, Nilgiri, 6 km E Coonoor,

1400 m, Wald, 22. XI., 42; 4 ♂, 4 ♀, 2 Nymphen, Nilgiri-Coonoor, 1600 m, Wald, 22. XI., 43; 27 ♂, 2 ♀, 2 Nymphen, Nilgiri, Hulicar bei Coonoor, 1600 m, Wald, 22. XI., 44; 1 ♀, Amaravathi Dam, 20 km S Udamalpet, 400 m, Seeufer, 26. XI., 53.

Alle Exemplare haben dunkle Palpen und einen hellen Trapezfleck, der fast die ganze Metazone des Carapax einnimmt, sowie helle Flecken auf den Tergiten.

Geogarypus ceylonicus Beier, 1973

Madras: 2 ♂, 1 ♀, Alayargarkovil, 21 km N Madurai, 250-350 m, Waldstreu, 2. XI. und 2. XII., 5, 59; 1 ♀, 1 Nymphe, Varsuhanad Hills, Suruli Falls, 550 m, Wald, 8. XI., 15b; 3 ♂, 12 ♀, 2 Nymphen, Palni Hills, Kodaikanal, 1200-2100 m, Wald, 11.-16. XI., 22, 24, 29; 12 ♂, 15 ♀, Anaimalai Hills, 1150-1250 m, Wald, 18. XI., 34, 35; 5 ♂, 6 ♀, Bilgiri Rangan Hills, Dhimbam, 1000 m, Wald, 29. XI., 55; *Kerala:* 1 ♀, Kardamom Hills, Muttapatti bei Munnar, 1700 m, Wald, 24. XI., 48; 5 ♂, 5 ♀, 2 Nymphen, Nelliampathi Hills, Pothundy Dam, 300 m, Wald, 30. XI., 57.

Alle Exemplare mit hellen gelblichbraunen Palpen, deren Femur 0,55 (♂) bis 0,60 mm (♀) lang ist. — Die Art war bisher nur von Ceylon bekannt und ist vielleicht nur eine Form von *indicus.*

Feaella indica Chamberlin, 1914

Madras: 3 Nymphen, Madurai, 300 m, 9. I., Mussard leg., In-72/3; 2 Nymphen, Anaimalai Hills, 700-1000 m, 17. I., Mussard leg., In-72/4; 13 ♂, 11 ♀, 18 Nymphen, Alagarkovil, 250-350 m, Wald, 2. XI. und 2. XII., 5, 59; 5 ♀, Andipatti Hills, 9 km E Andipatti, Gebüsch, 3. XI., 6; 5 ♀, 5 Nymphen, Cardamom Hills, 700 m, Wald, 3. XI., 7; 5 ♂, 3 ♀, 6 Nymphen, Varushanad Hills, Suruli Falls, 550 m, Wald, 8. XI., 15b; 2 ♂, 2 ♀, 8 Nymphen, Palni Hills, 650-850 m, Wald, 11. und 16. XI., 20, 30; 2 ♂, 1 Nymphe, Anaimalai Hills, 300-550 m, Wald, 17. XI., 31b, 32; 1 ♀, Anaimalai Hills, 1250 m, Wald, 18. XI., 35; *Kerala:* 9 ex, Anaimalai Hills, 700 m, Wald, 24. XI., 47.

Die Art ist bis Ceylon verbreitet.

Atemnus politus (Simon, 1878)

1 ♂, 9 Nymphen, Madras, Anaimalai Hills, Aliyar Dam, 550 m, 17. XI., Wald, 32. — Neu für Indien.

Anatemnus nilgiricus Beier, 1932

Madras: 3 ♂, 6 ♀, 19 Nymphen, Palni Hills, 39 km E Kodaikanal, 650 m, Wald, 11. XI., 20; 2 ♂, 2 ♀, Nilgiri, 7 km E Coonoor, 1350 m, in Baumstrünken, 19. XI., 38; 1 ♂, Bilgiri Rangan Hills (NE Nilgiri), 10 km NE Dhimbam, 1200 m, Schlucht, 29. XI., 56; 7 ♂, 7 ♀, 6 Nymphen, Alagarkovil, 21 km N. Madurai, 250-350 m, Waldstreu, 2. XII., 59; 1 Nymphe, Cardamom Hills, 2 km E Kumily, 900 m, Wald, 4. XI., 9; *Kerala:* 3 ♂, 8 ♀, 23 Nymphen, Anaimalai Hills, 48 km NE Munnar bei Maraiyur, 700 m, Waldstreu, 24. XI., 47; 1 ♀, 2 Nymphen, Cardamom Hills, 450-950 m, 5. und 25. XI., 10a, 49.

Micratemnus ceylonicus Beier, 1973 (Fig. 6)

Madras: 1 ♂, 2 ♀, Cardamom Hills, 6 km NE Kumily, 700 m, Wald, 4. XI., 7; 5 ♀, 1 Nymphe, Varushanad Hills, Suruli Falls, Waldstreu, 8. XI., 15b; 1 ♂, Palni Hills, 23 km E Kodaikanal, Wald, 1200 m, 16. XI., 29; 4 ♀, Nilgiri, 15 km E Koonoor, 900 m, Wald, 19. XI., 37; *Kerala:* 1 ♂, 1 ♀, Cardamom Hills, zwischen Pambanar und Peerade, 950 m, Wald, 5.-9. XI., 15b; 6 ♂, 4 ♀, 1 Nymphe, Cardamom Hills, 5 km W Kumily, 1000 m, Waldstreu, 6. XI., 12; 7 ♂, 2 ♀, 3 Nymphen, Cardamom Hills, SW Munnar, 450-1700 m, Wald, 24.-25. XI., 48, 49; 1 ♂, Palghat Hills, 10 km NE Malampuzha Dam, 150 m, Wald, 27. XI., 54; 1 ♀, Nelliampathi Hills, Pothundy Dam, 300 m, Wald, 30. XI., 57.

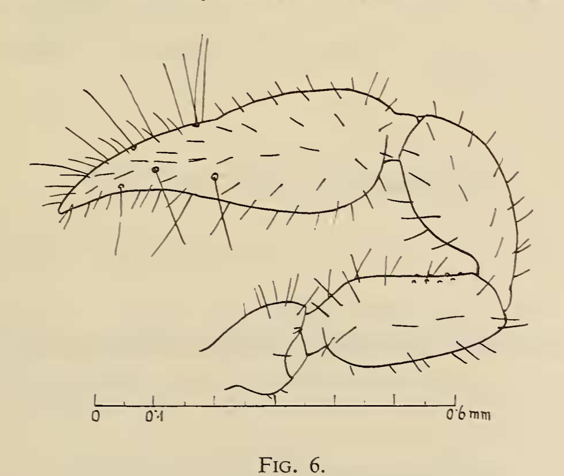


FIG. 6.

Micratemnus ceylonicus Beier, rechte Palpe ♂.

Das Vorliegen zahlreicher Exemplare dieser aus Ceylon beschriebenen Art ermöglicht nun einen Überblick über deren Variationsbreite. Der Carapax hat meist nur 7, selten 8 Hinterrandborsten, die Tergite haben meist 8 bis 10, seltener

etwas weniger Randborsten. Die Palpen sind meist (in höheren Lagen) völlig glatt, seltener (in tieferen Lagen) hat das Femur mediodistal einige große, sehr auffällige Granula (Fig. 6) oder es ist ausnahmsweise auf der Medialseite in größerer Ausdehnung granuliert, dann sind auch die Trochanterhöcker und die Hand mediodistal spärlich granuliert. Der dorsale Trochanterhöcker ist meist gänzlich geschwunden. Femur beim ♂ 2,2-2,3 mal, beim ♀ 2,4-2,5 mal, Tibia beim ♂ 2,1-2,2 mal, beim ♀ 2,1-2,3 mal, Hand 1,7-1,9 mal, Schere mit Stiel 2,8-3,1 mal, ohne Stiel 2,5-2,9 mal länger als breit. Finger meist bedeutend kürzer als die Hand ohne Stiel, beim Männchen etwas länger als beim Weibchen und oft fast die Länge der Hand erreichend. Tastborste am Tarsus des 4. Beinpaares von der Gliedbasis stets weit abgerückt. Pleuralmembran scharf längsgestreift. — Körper-L. ♂ 1-1,7 mm, ♀ 1,5- 2 mm; Carapax-L. 0,38-0,50 mm, B. 0,36-0,46 mm; Palpen: ♂ Femur-L. 0,36-0,42 mm, B. 0,15-0,18 mm, Tibia-L. 0,35-0,42 mm, B. 0,16-0,20 mm, Hand-L. 0,35-0,47 mm, B. 0,20-0,27 mm, Finger 0,29-0,32 mm; ♀ Femur-L. 0,42-0,45 mm, B. 0,17-0,19 mm, Tibia-L. 0,43-0,46 mm, B. 0,20 mm, Hand-L. 0,52-0,56 mm. B, 0,28-0,30 mm, Finger 0,33-0,34 mm.

Stenatemnus brincki Beier, 1973

1 ♂, Madras, Palni Hills, 10 km W Kodaikanal, 2300 m, Gesiebe im degenerierten Wald, 13. XI,. 25a; 2 ♀, 3 Nymphen, Anaimalai Hills, Valparai, 1100 m, Waldstreu, 20. XI., 39.

Das Männchen aus 2300 m Höhe ist im Vergleich zu den Exemplaren von Ceylon verhältnismäßig klein.

Tullgrenius vachonicus Murthy, 1962

1 ♀ Madras, Anaimalai Hills, am Fuße des Aliyar Dam, 550 m, Wald, 17. XI., 32.

Körper-L. 4 mm; Carapax 0,95 mm; Palpen: Femur-L. 0,75 mm, B. 036 mm, Tibia-L. 0,73 mm, B. 0,39 mm, Hand-L. 0,80 mm, Finger 0,63 mm. Es wäre noch nachzuprüfen, ob *T. vachonicus* nicht mit *T. indicus* Chamberlin identisch ist.

Lamprochernes savignyi (Simon, 1881)

Kerala: 1 ♀, Periyar, 800 m, 13. I., Mussard leg., In-72/8; Madras: 2 ♂, 4 ♀, Anaimalai Hills, beim Aliyar Dam, 300 m, Wald, 17. XI., 31b. — Eine weit verbreitete Art, die mir von Nord-, Zentral- und Süd-Afrika, Israel, Mauritius, Neu-Seeland und auch von Süd-Indien schon vorlag.

Pselaphochernes indicus n. sp. (fig. 7)

Relativ klein, blaß rötlichbraun. Carapax beim Männchen 1,5 mal, beim Weibchen 1,3 mal länger als breit (kaudad stark verbreitert), ohne Augenflecke, mäßig grob und seitlich auch scharf granuliert, die sub-mediane Querfurche scharf eingeschnitten, die halbwegs zwischen dieser und dem Hinterrand gelegene subbasale wesentlich schwächer ausgeprägt, die Borsten sehr kurz und

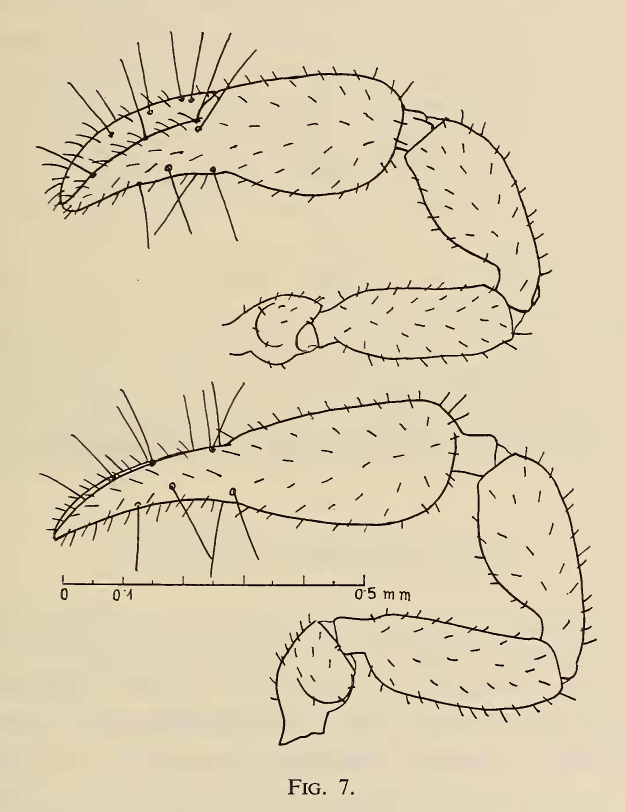


Fig. 7.

Pselaphochernes indicus n. sp., rechte Palpe ♂ (oben) und ♀ (unten).

ziemlich dick, apikal gezähnt. Tergite dicht und grob granuliert. Halbtergite größtenteils mit 6 sehr kurzen, distal gezähnten Hinterrandborsten, von denen eine auf den mittleren Segmenten immer mehr in discale Stellung rückt, die mittleren und hinteren Segmente auch mit einer Seitenrand- und Medianrandborste; Halbtergit des 10. Segments mit 4 Hinterrandborsten und je 1 Discal-, Seitenrand- und Medianrandborste. 11. Tergit ungeteilt, mit 4 spitzigen Randborsten sowie einem lateralen und einem discalen Tastborstenpaar. Pleuralmembran sehr dicht, grob und spitzig granuliert. Sternite relativ grob granuliert, die Granula am

Hinterrand einen Zähnchenkamm bildend, die Teilung undeutlich; etwa 10 Hinterrandborsten und 1 oder 2 Paare medianer Discalborsten. Endsternit mit einem lateralen und einem discalen Tastborstenpaar. Chelicerenstamm mit 5 Borsten. Galea bei beiden Geschlechtern stark verzweigt. Palpen relativ dicht und grob, auf der Medialseite der Tibia auch scharf granuliert. Trochanterhöcker verrundet. Femur abrupt gestielt, 2,8-2,9 mal, Tibia 2,3 mal (♂) bis 2,5 mal (♀), Hand 1,9 mal (♂) bis 2,2 mal (♀), Schere mit Stiel 3,2 mal (♂) bis 3,8 mal (♀), ohne Stiel 3 bezw. 3,5 mal länger als breit. Finger beim Männchen fast so lang wie die Hand ohne Stiel, beim Weibchen etwas kürzer, nur der bewegliche mit langem Giftzahn. Nebenzähne fehlen. Hintertarsus mit einer relativ kurzen Tastborste proximal der Mitte. — Körper-L. ♂ 1,45 mm, ♀ 1,8 mm; Carapax-L. ♂ 0,42 mm, ♀ 0,48mm, B. ♂ 0,28 mm, ♀ 0,36 mm; Palpen: ♂ Femur-L. 0,33 mm, B. 0,12 mm, Tibia-L. 0,34 mm, B. 0,15 mm, Hand-L. 0,38 mm, B. 0,20 mm, Finger 0,31 mm; ♀ Femur-L. 0,38 mm, B. 0,13 mm, Tibia-L. 0,38 mm, B. 0,15 mm, Hand-L. 0,44 mm, B. 0,20 mm, Finger 0,33 mm.

Holotype ♂ und Allotype ♀: Madras, Nilgiri, 6 km E Coonoor, 1400 m, Waldstreu, 22. XI., 42/77, (Mus. Genf).

Paratypen: 7 ♂, 17 ♀, 1 Nymphe vom selben Fundort, 77; 1 ♂, 1 ♀, 1 Nymphe, Nilgiri, Coonoor, 1600 m, Waldtreu unterhalb des Ortes, 22. XI., 43/83.

Eine relativ kleine, durch das grob granulierte Integument, die kurzen Vestituralborsten und das Fehlen von Nebenzähnen auf den Palpenfingern ausgezeichnete Art.

Ochrochernes indicus n. sp. (fig. 8)

Rötlich gelbbraun. Hartteile ziemlich dicht und mäßig grob granuliert. Vestituralborsten ziemlich lang, die der Tergite distal leicht gekeult und gezähnt, die der Palpen zwar ziemlich dick und distal gezähnt, aber nicht gekeult. Carapax nur sehr wenig länger als hinten breit, ohne Augenflecke, mit einer breiten und flachen, am Grunde granulierten submedianen und einer dem Hinterrand etwas genäherten, noch stärker verflachten subbasalen Querfurche. Tergite mit Ausnahme des letzten breit geteilt, die Halbtergite größenteils mit je 5 Randborsten, die des 10. Segments nur mit 3, Endtergit insgesamt mit 4 Randborsten und 2 Discalborsten, die Borsten der hinteren Tergite länger, Endtergit aber ohne Tastborsten. Sternitborsten meist einfach. Pleuralmembran scharf streifig granuliert. Chelicerenstamm mit 5 Borsten, nur *SB* schwach gezähnt, *ES* sehr kurz. Geala schon nahe der Basis mit Seitenästchen. Palpen gedrungen, die Gliedstiele sehr kurz. Trochanterhöcker fast ganz verflacht. Femur abrupt gestielt, 2,2 mal, Tibia 2 mal, Hand 1,6 bis 1,7 mal, Schere mit Stiel 2,6 bis 2,7 mal, ohne Stiel 2,4 mal länger als breit, die Hand distal konisch verengt. Finger wesentlich kürzer als die Hand ohne Stiel, deutlich gekrümmt. Alle Tasthaare des festen Fingers

an der Fingerbasis konzentriert, nur *et* in der Fingermitte stehend, also ebenfalls sehr weit proximal; die Tasthaare des beweglichen Fingers alle in dessen proximaler Hälfte stehend, *t* am Ende des 1. Fingerdrittels. Hintercoxen des Weibchens hinten lang und ziemlich dicht, männliche Genitalregion nur spärlich

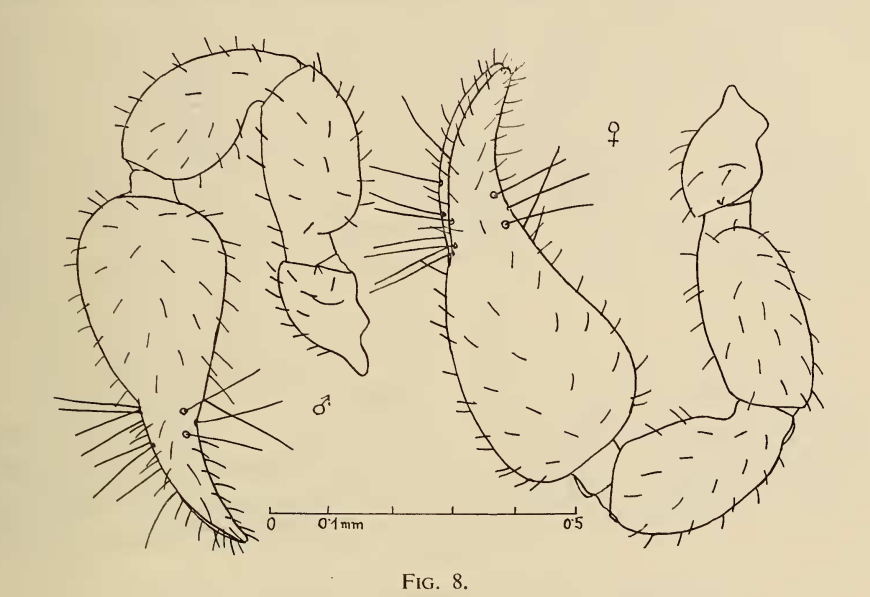


FIG. 8.

Ochrochernes indicus n. sp., Palpen von ♂ und ♀.

beborstet. Tastborste der Hintertarsen subdistal stehend. — Körper-L. ♂ 1,3-1,4 mm, ♀ 1,5-1,6 mm; Carapax-L. ♂ 0,48 mm, ♀ 0,54 mm, B. ♂ 0,45 mm, ♀ 0,51 mm; Palpen: ♂ Femur-L. 0,33 mm, B. 0,16 mm, Tibia-L. 0,33 mm, B. 0,165 mm, Hand-L. 0,38 mm, B. 0,24 mm, Finger 0,29 mm; ♀ Femur-L. 0,35 mm, B. 0,16 mm, Tibia-L. 0,34 mm, B. 0,17 mm, Hand-L. 0,45 mm, B. 0,27 mm, Finger 0,33 mm.

Holotype ♂ und Allotype ♀: Madras, Nilgiri, Coonoor, 1600 m, Waldstreu unterhalb des Ortes, 22. XI., 43/82 (Mus. Genf).

Paratypen: 16 ♂, 15 ♀, 19 Nymphen vom selben Fundort, 43; 1 ♀ Nilgiri, Hulical bei Coonnoor, 1600 m, Waldstreu am Ufer des Coonoor-Flußes, 22. XI., 44/86.

Von *O. tenggerianus* (Ellingsen) von Java und Sumatra durch geringere Größe, das Fehlen von Augenflecken, längere, auf den Palpen nicht gekeulte Vestituralborsten und vor allem durch viel weiter proximal stehende Tasthaare *et* (in der Mitte des festen Fingers) und *t* (am Ende des 1. Drittels des beweglichen Fingers) unterschieden.

Ochrochernes indicus f. *montanus* nov. (Fig. 9). Stücke von höheren Gebirgslagen (um 2200 m) zeichnen sich durch bedeutendere Größe, kürzere, derber gezähnte und auf der Medialseite der Palpen leicht gekeulte Vestituralborsten sowie breiteren Carapax aus. Ihre Galea ist schon von der breiten Basis an fingerförmig aufgespalten. Die Tasthaare der Palpenfinger stehen jedoch ebensoweit

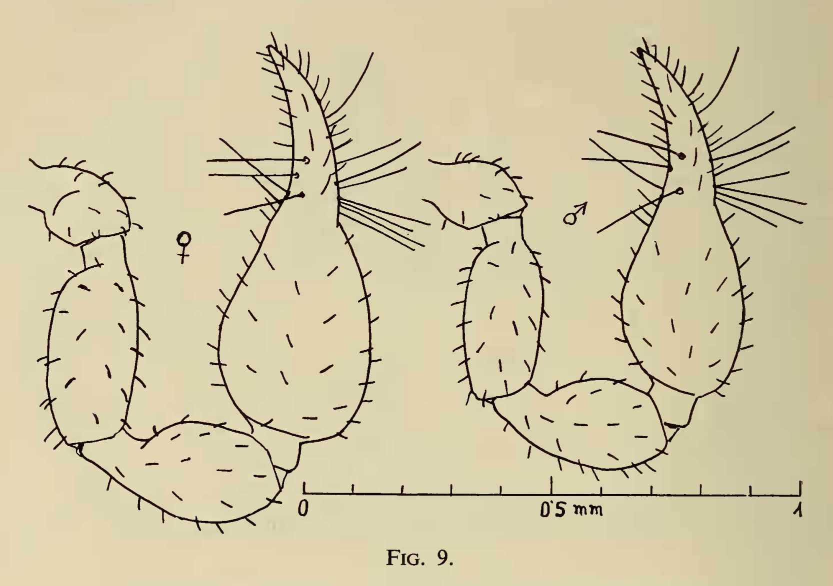


Fig. 9.

Ochrochernes indicus f. *montanus* nov., Palpen von ♂ und ♀.

basal wie bei der Nominatform, wodurch sich auch diese Exemplare von *tenggerianus* gut unterscheiden. — Körper-L. ♂ 1,7-1,75 mm, ♀ 1,8 mm; Carapax-L. ♂ 0,50 mm, ♀ 0,54 mm, B. ♂ 0,50 mm, ♀ 0,57 mm; Palpen: ♂ Femur-L. 0,37 mm, B. 0,155 mm, Tibia-L. 0,36 mm, B. 0,18 mm, Hand-L. 0,45 mm, B. 0,24 mm, Finger 0,35 mm; ♀ Femur-L. 0,42 mm, B. 0,18 mm, Tibia-L. 0,41 mm, B. 0,20 mm, Hand-L. 0,50 mm, B. 0,30 mm, Finger 0,39 mm.

Holotype ♂ und Allotype ♀: Madras, Nilgiri, Ootacamund, 2150 m, Gesiebe am Fuße von Bäumen, 21. XI., 41a/72 (Mus. Genf).

Paratypen: 15 ♂, 26 ♀, 23 Nymphen, Ootacamund, 2150-2200 m, Gesiebe, 21. XI., 41a, b.

Nannocheliferoides nov. gen.

Außerordentlich kleine, schwach pigmentierte Tiere. Integument mit einer dichten und überaus feinen Körnelung (Epikutikula) bedeckt, sehr spärlich und fein granuliert. Vestituralborsten zum Großteil sehr stark gekeult und gerippt, pektenförmig. Carapax mit 2 ziemlich schwachen Querfurchen, ohne Augen. Tergite infolge schwacher Sklerotisierung undeutlich geteilt, je mit einer Querreihe

von 6 Borsten. Endtergit ohne Tastborsten. Pleuralmembran längsgestreift, die Streifen spärlich anastomosierend, gekörnelt. Sternite fein granuliert, ihre Borsten auf den hinteren Segmenten stark gekeult. Chelicerenstamm mit 5 einfachen spitzigen Borsten, *B* und *ES* sehr kurz und zart. Galea unverzweigt, spitzig. Flagellum mit 3 Borsten, die proximale sehr kurz, die distale breit, einseitig nur sehr fein gezähnt. Palpen kaum so lang wie der Körper, ziemlich plump. Beide Trochanterhöcker sehr gut ausgebildet. Femur sehr gedrungen, abrupt gestielt. Scherenfinger gut bezahnt, ohne Nebenzähne, beide mit Giftapparat und Giftzahn. Die Tasthaare *isb*, *ist*, *it* und *et* des festen Fingers in fast gleich kurzen Abständen voneinander stehend, *it* daher relativ weit proximal; *st* des beweglichen Fingers etwas näher bei *t*, aber von diesem, das nahe der Fingermitte steht, gut getrennt. Beine ziemlich kurz, mit Keulenborsten, die Tarsenglieder distad allmählich zugespitzt. Basi- und Telofemur der Vorderbeine kurz, voneinander breit, aber fast senkrecht getrennt.

Genustypus: *Nannocheliferoides mussardi* n. sp.

Vorkommen: Süd-Indien.

Die neue Gattung steht dem Genus *Nannochelifer* aus Ostafrika nahe, unterscheidet sich jedoch von ihm durch das spärlich granulierte, mit einer äußerst feinen Körnelung bedeckte Integument, das Fehlen von Augen, die schwachen Querfurchen des Carapax und die Stellung der Tasthaare (*it* des festen Fingers von *ist* und *t* des beweglichen Fingers von *st* abgerückt).

Nannocheliferoides mussardi n. sp. (fig. 10)

Carapax kaum länger als hinten breit, mit 6 stark gekeulten und gerippten, pektenförmigen Hinterrandborsten, seitlich etwas dichter granuliert; beide Querfurchen schwach ausgeprägt, die subbasale dem Hinterrand etwas genähert. Tergite schwach sklerotisiert, nahe dem Vorderrand mit 2 bis 3 Reihen mässig dicht gestellter Granula, sonst fast glatt, abgesehen von der feinen, dichten Körnelung; Halbtergite je mit einer Reihe von 6 (nur die des Endtergits mit 4) sehr stark gekeulten und gerippten, etwas abgeflachten Borsten, die Lateralborsten, besonders die der vorderen Segmente, wesentlich größer als die übrigen. Endsegment ohne Tastborsten. Sternitborsten schwach, die der hinteren Segmente etwas stärker gekeult. Die Borsten *B* und *ES* des Chelicerenstammes sehr kurz. Galea auch beim Weibchen unverzweigt. Serrula externa mit 15 Lamellen. Palpentrochanter nur wenig kürzer als das Femur, hinten mit zwei großen Höckern. Femur sehr gedrungen, außerordentlich abrupt gestielt, 2 mal, Tibia 3,3 mal, Hand 1,6 mal, Schere mit Stiel 3,1 mal, ohne Stiel 2,9 mal länger als breit. Finger fast so lang wie die Hand mit Stiel, je mit über 20 zumeist dreieckigen Zähnen. Stellung der Tasthaare wie in der Geniusdiagnose. — Körper-L. ♀ 1,4 mm; Carapax-L.

0,38 mm, B. 0,35 mm; Palpen: Femur-L. 0,26 mm, B. 0,13 mm, Tibia -L.0,27 mm, B. 0,12 mm, Hand-L. 0,24 mm, B. 0,15 mm, Finger 0,23 mm.

Holotype ♀: Süd-Indien, Madurai, 300 m, 9. I. 1972, R. Mussard leg., In 72/3 (Mus. Genf.)

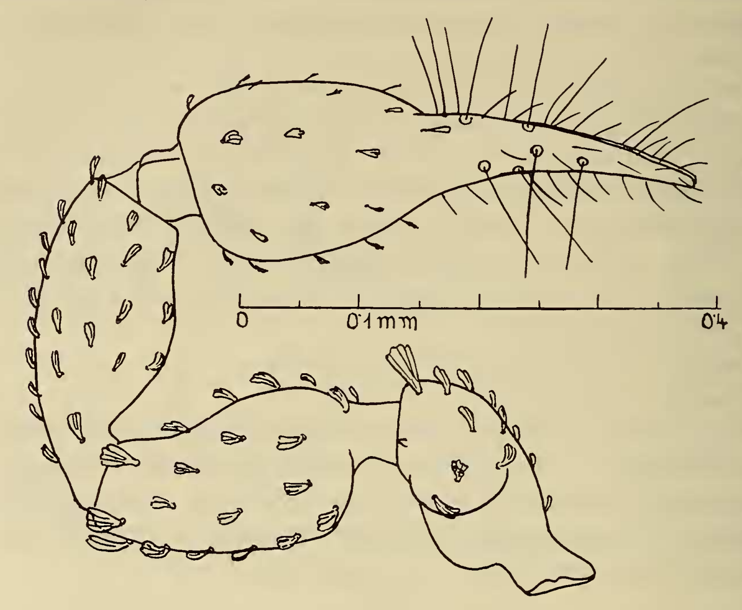


FIG. 10.

Nannocheliferoides n. gen. *mussardi* n. sp., linke Palpe ♀.

Lophochernes spec.

6 Nymphen, Madras, Anaimalai Hills, Valparai, 1100 m, 20. XI., aus Waldstreu, 39/68; 8 Nymphen, Kerala, Nelliampathi Hills (NW Anaimalai Hills), Kaikatty, 900 m, aus Waldstreu, 30. XI., 58/109.

Als Nymphen unbestimmbar. Gehören aber offenbar einer sehr kleinen Art an.

ZUSAMMENFASSUNG

Tyrannochthonius convivus n. sp. (zahlr. Ex.), *Paraliochthonius bispinosus* n. sp. (11 ♂ 9 ♀ 8 Nymphen), *Indohya besucheti* nov. gen. n. sp. (1 ♂ 5 ♀), *Indohya caecata* n. sp. (8 ♂ 5 ♀), *Calocheiridius loebli* n. sp. (4 ♂ 3 ♀), *Pselaphochernes indicus* n. sp. (9 ♂ 19 ♀ 1 Nymphe), *Ochrochernes indicus* n. sp. (17 ♂ 17 ♀) und *Nannocheliferoides mussardi* nov. gen. n. sp. (1♀) werden beschrieben und abgebildet. *Tyrannochthonius madrasensis* Murthy wird als Synonym von *T. heterodentatus* Beier aufgefasst.

SUMMARY

Tyrannochthonius convivus n. sp. *Paraliochthonius bispinosus* n. sp., *Indohya besucheti* nov. gen. n. sp., *Indohya caecata* n. sp., *Calocheiridius loebli* n. sp., *Pselaphochernes indicus* n. sp., *Ochrochernes indicus* n. sp., and *Nannocheliferoides mussardi* nov. gen. n. sp., all from Southern India, are described and figured. *Tyrannochtonius madrasensis* Murthy is considered as junior synonym of *T. heterodentatus* Beier.

Anschrift des Verfassers:

Naturhistorisches Museum
Zoologische Abteilung
Postfach 417
Burgring 7
A-1014 Wien
Österreich
